

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

THIS PAGE BLANK (USPTO)

51

Int. Cl.:

D 06 f

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



52

Deutsche Kl.:

8 d - 14/02

10

11

21

22

43

Offenlegungsschrift 1 435 045

Aktenzeichen: P 14 35 045.9 (Sch 30 167)

Anmeldetag: 19. August 1961

Offenlegungstag: 28. November 1968

Ausstellungspriorität: —

31

Unionspriorität

32

Datum: —

33

Land: —

31

Aktenzeichen: —

54

Bezeichnung:

Verfahren zum Herstellen von Wäscheklammern

51

Zusatz zu: —

52

Ausscheidung aus: —

71

Anmelder:

Schmidt, Max, 8800 Ansbach

Vertreter: —

72

Als Erfinder benannt:

Erfinder ist der Anmelder

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl I S. 960): 28. 1. 1968

ORIGINAL INSPECTED

● 11. 68 287 816/736

5/90

Pirklio 18. Aug. 1961

Telefon 0611 11111

Telegramme: Pirklio

Dr. Expl.

B e s c h r e i b u n g

Max S c h m i d t, Fabrikant in Ansbach/Lfr. Brauhausstr. 17

•Verfahren zum Herstellen von Wäscheklammern•

Bekanntlich finden neben Wäscheklammern mit hölzernen Klemmkörpern in gesteigertem Maße Wäscheklammern Anwendung, deren Klemmkörper aus einem plastisch verformbaren Werkstoff, insbesondere einem (thermoplastischen) Kunststoff gefertigt sind. Bei den bekannten Wäscheklammern dieser Art sind die Klemmkörper in der Regel durch gewickelte Federn abspreizbar miteinander verbunden. Weiterhin hat sich gezeigt, daß sich die Wäscheklammern mit aus plastisch verformbaren Werkstoffen bestehenden Klemmkörpern infolge steigender Anwendung zu einem Massenartikel entwickelt haben, dessen weitere Ausbreitung lediglich durch fertigungstechnische Nachteile eingeschränkt wird. Wenn auch bereits

1435045

die Klemmkörper dieser Wäscheklammern mittels Spritzmaschinen herstellbar sind und die Federn auf Wickelmaschinen anfertigbar sind, so erfordern doch die Montage, Verpackung und anderweitige Zwischenarbeiten einen erheblichen fertigungs-technischen Aufwand, der sich auch wirtschaftlich nachteilig auswirkt.

Die Erfindung hat sich zur Aufgabe gesetzt, die Fertigung der Wäscheklammern mit aus thermoplastischen Werkstoffen bestehenden Klemmkörpern gegenüber dem bekannten Herstellungsverfahren wirtschaftlicher zu gestalten. Nach der Erfindung ist hierzu vorgesehen, daß die aus thermoplastischem Pulver gespritzten Klemmkörper und das mechanisch gewundene Feder-element in einer Montagevorrichtung selbständig miteinander verbunden und über eine Sammel- und Stapelvorrichtung zu einem Klammerblock zusammengefügt werden, der als verkaufsfertige Blockpackung von einer Verpackungsmaschine mit Zähl- und Etikettierwerk abgegeben wird. Hierdurch wird erreicht, daß keine größeren manuellen Arbeiten mehr für die Herstellung von Plastikklammern erforderlich werden und daß der fertigungstechnische und wirtschaftliche Aufwand

- 3 -

auf ein Mindestmaß herabgesetzt ist.

In Ausbildung der Erfindung ist vorgesehen, daß die Vorrichtung zur Montage der Klammerteile durch die Einrichtung zum Wickeln des Federelements, einem Greifer und einem Einschubapparat mit Aufnahmemagazin für die Klemmkörper gebildet ist. Der weiteren Erfindung gemäß sind die fertig zusammengefügt Wäscheklammern dosiert in der Sammelvorrichtung selbsttätig an einem Träger o.dgl. z.B. ein Streifenstück aufreihbar und festklemmbar. Desweiteren sollen die dergestalt zusammengefügt Wäscheklammern mittels einer Stapelvorrichtung im Arbeitstakt der Verpackungsmaschine zugeführt werden, von der sie versand- und gebrauchsfertig abgegeben werden.

Schließlich sieht die Erfindung noch vor, daß das Verpackungsmaterial für die Klammerblocks durch Folien, insbesondere Kunststoff-Folien, beispielsweise Polypropylen o.dgl. gebildet ist. Als Verpackungsmaterial kann anstelle von Folien selbstverständlich jeder anderweitig geeignete Werkstoff, beispielsweise Papier o.dgl. Anwendung finden. Die Verwendung von Folien gibt jedoch den Vorteil, daß diese durch Verschweissen, Verkleben o.dgl. eine besonders dauerhafte Verpackung bilden.

In der beigefügten Zeichnung ist die Erfindung schematisch dargestellt. Darin bedeutet 1 einen Aufbewahrungsbehälter für den Werkstoff zur Herstellung der Klemmkörper. Als Werkstoff dient ein an sich bekannter Kunststoff, der im Aufbewahrungsbehälter 1 beispielsweise in Pulverform untergebracht ist. An den Aufbewahrungsbehälter 1 schließt sich ein Extruder 2 an, in dem der pulverförmige Werkstoff zu Granulat homogenisiert wird um danach einer Spritzmaschine 3 zugeführt zu werden. Diese kann in an sich bekannter Weise ausgebildet sein. Der in der Spritzmaschine 3 hergestellte Klemmkörperspritzling 4 gleitet nachfolgend selbsttätig in eine Stanze 5. In dieser werden die Klemmkörper 4 von den anhaftenden Spritzkanälen (Angüssen) o.dgl. getrennt und von dort über eine Richt- und Sortier- vorrichtung 6 einem Magazin 7 zugeführt, das die Klemmkörper 4 zur weiteren Bearbeitung aufnimmt. Das Magazin 7 wirkt dabei als Puffer und ermöglicht, die anfallenden und unregelmäßig zugeführten Klemmkörper über einen mehr oder weniger großen Zeitraum aufzunehmen.

Mit 8 ist eine Haspel zur Aufnahme des Drahtwerkstoffes 9 für die Herstellung der Federelemente bezeichnet. Der Federdraht 9 wird über eine einstellbare Vorschubeinrichtung 10 und einen Drahttrichter 11 einer Federwickelvorrichtung 12 zugeführt.

BAD ORIGINAL

000040/0705

In dieser wird der Federdraht 9 zur fertigen Feder 13 gewickelt und auf Länge abgeschnitten. Die Feder 13 ist von einem Greifer 14 erfassbar und durch diesen dem Aufnahme- magazin 7 für die Klemmkörper 4 zuführbar. Hier wird die Feder 13 vorgespannt und mittels eines Einschussapparates 15 in die zwei zu verbindenden Klemmkörper eingeschoben. Die so montierte Wäscheklammer wird danach abgeworfen und gelangt in eine einstellbare Sammelvorrichtung 16. Der Sammelvorrichtung 16 wird gleichzeitig ein Klemmstreifen 17 zugeführt, der von der Rolle 18 abläuft und durch das Trennmesser 19 abtrennbar ist. Zum Aufkleben der Wäscheklammern auf den Klemmstreifen 17 dient ein Drücker 20, der die aufzuklebbenden Wäscheklammern gleichzeitig öffnet und schließt. Die Wäscheklammern stehen weiter unter dem Einfluß eines Schiebers 21, der einen schub- weisen Weitertransport der aufgereihten Wäscheklammern erlaubt. Die Wäscheklammern gelangen nun über ein Vorschubglied 22 zu einem Stapler 23 und von dort über ein weiteres Vorschubglied 24 zur Verpackungsmaschine 25. Im Stapler 23 sind die Klammer- streifen nach Bedarf auf zwei, drei oder mehreren Lagen über- einanderlegbar und dadurch zu einem Block bildbar. Der Klammer- block wird in der Verpackungsmaschine 25, z.B. mit einer Folie 26 aus Kunststoff, Papier oder anderweitigem Ver- packungsmaterial umkleidet. Das Verpackungsmaterial 26 ist

1435045

- 6 -

von einer Walze 27 abgebar und durch ein Messer 28 ablängbar.
Nach der fertigen Umkleidung wird die Blockpackung einem
Stempelapparat 29 zugeführt und gelangt von dort zum
Etikettierapparat 30 und weiter zum Transportband 31 oder
Verpackungstisch. Es zeigt sich, daß durch die erfindungsgemäße
Aneinanderfügung der verschiedenen Vorrichtungen und Maschinen
eine manuelle Handhabung der Klammerteile bzw. der Klammern
nicht mehr erforderlich ist.

BAD ORIGINAL

809810/0706

Dr. Exp!

P a t e n t a n s p r ü c h e

- 1) Verfahren zum Herstellen von Wäscheklammern mit aus plastisch verformbaren Werkstoffen gebildeten und durch Federelemente abspreizbar zusammengehaltenen Klemmkörpern, dadurch gekennzeichnet, daß die Klemmkörper und das maschinell gewundene Federelement in einer Montagevorrichtung selbständig miteinander verbunden und über eine Sammel- und Stapelvorrichtung zu einem Klammerblock zusammengefügt werden, der als verkaufsfertige Blockpackung von einer Verpackungsmaschine mit Zähl- und Etikettierwerk abgegeben wird.
- 2) Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtung zum Montieren der Klammerteile durch die Einrichtung zum Wickeln des Federelements, einem Greifer und einem Einschußapparat mit Aufnahmemagazin für die Klemmkörper gebildet wird.
- 3) Verfahren nach einem oder beiden der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Wäscheklammern dosiert in der Sammelvorrichtung selbsttätig aufgereiht und festgeklemmt werden.

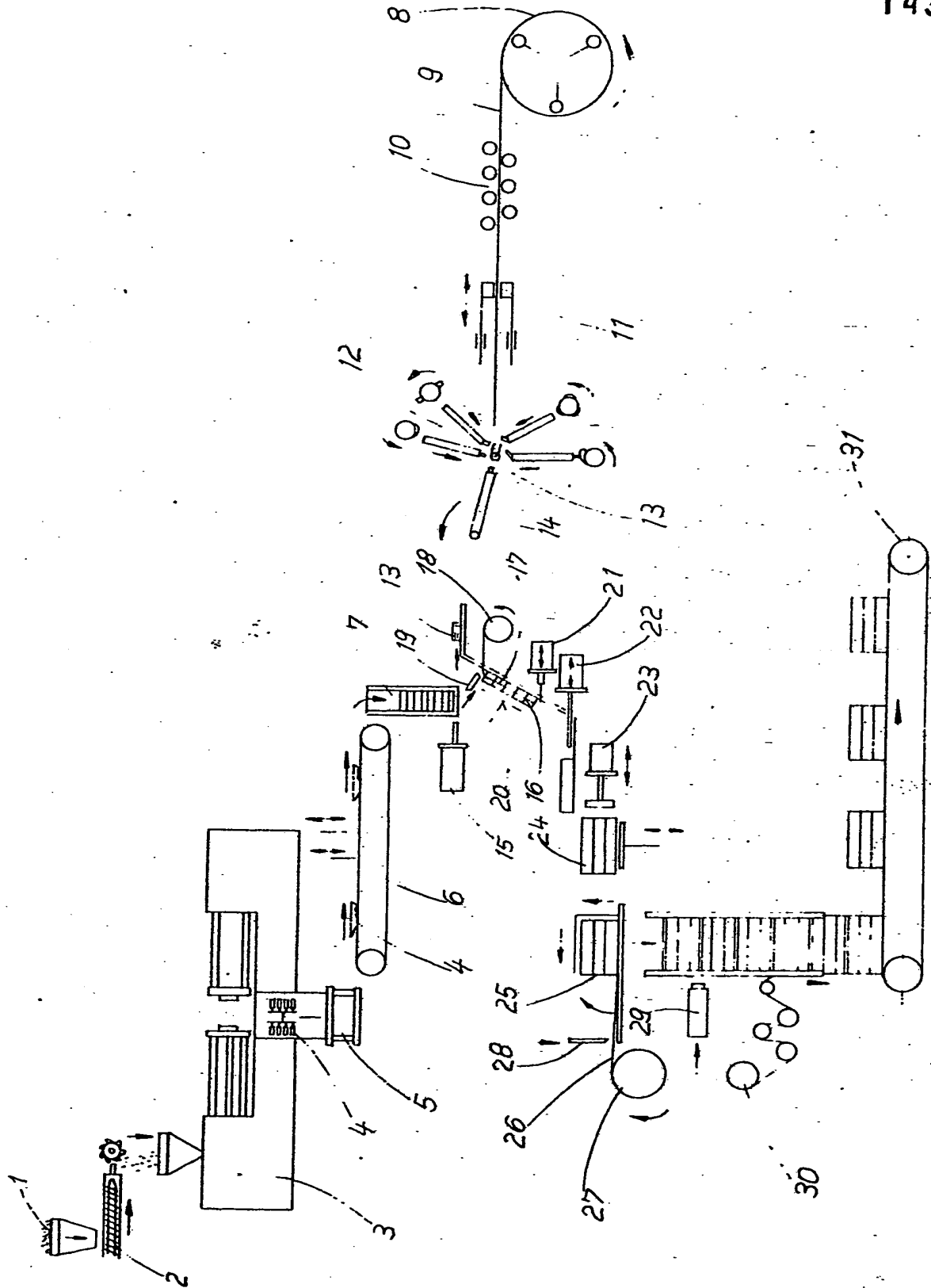
BAD ORIGINAL

4) Verfahren nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die aufgereihten Klammerstreifen mittels der Stapelvorrichtung im Arbeitstakt der Verpackungsmaschine zugeführt werden.

5) Verfahren nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Verpackungsmaterial durch Folien, insbesondere Kunststoff-Folien, z.B. Polypropylen o.dgl.gebildet ist.

6) Verfahren nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch die Verwendung von Papier o.dgl.als Verpackungsmaterial.

1435045



BAD ORIGINAL

809810/0706